

〔成果情報名〕 キク白さび病に対してピラクロストロビン、インピルフルキサム、ミクロブタニルおよびヘキサコナゾールは高い防除効果を示す

〔要約〕 キク白さび病の防除効果試験の結果、ピラクロストロビン、インピルフルキサム、ミクロブタニルおよびヘキサコナゾールが高い防除効果を示す。多発条件下では 1 週間隔での薬剤散布が適している。

〔キーワード〕 予防散布、散布間隔

〔担当〕 環境科

〔分類〕 普及・行政・教育の参考となる技術情報

---

## 〔背景・目的〕

奈良県の小ギク産地では、キク白さび病に対して主に殺菌剤の散布による防除が行われている。近年、QoI 剤（FRAC コード：11）や DMI 剤（FRAC コード：3）に対する感受性の低下が報告されており、殺菌剤の防除効果の動向を注視する必要がある。そこで、県内で採集した 3 菌株に対する主要な殺菌剤の防除効果と散布間隔が防除効果に及ぼす影響を評価した。

## 〔成果の内容・特徴〕

1. 3 菌株すべてで防除価 90 以上の高い効果が認められたのは、ピラクロストロビン、インピルフルキサム、ミクロブタニルおよびヘキサコナゾールである。次いで高い効果が見られたのは、ピコキシストロビン、プロピコナゾールおよびトルフェンピラドである（表 1）。なお、同一の FRAC コードに分類される薬剤間でも防除効果に差が認められる。
2. 多作用点阻害剤（FRAC コード：M2, M3, M5, M7）である 4 剤の防除価は、無処理区での発病葉率が低かった菌株①での試験を除き 50 前後であった（表 1）。
3. 無処理区の発病葉率が 100%となった多発条件下では、散布間隔が 1 週間から 3 週間に広がるにつれてすべての薬剤で防除効果が低下する（表 2、3）。1 週間間隔の散布で防除価 90 以上の高い効果が認められたのは、ピラクロストロビン、インピルフルキサム、ミクロブタニル、ヘキサコナゾールおよびトルフェンピラドであった。2 週間間隔の散布で高い防除効果が認められたのは、ピラクロストロビンとインピルフルキサムであった。
4. 以上より、キク白さび病に対して高い防除効果を示すのは、ピラクロストロビン、インピルフルキサム、ミクロブタニルおよびヘキサコナゾールである。散布間隔が広がるほど防除効果は低下するため、多発条件では 1 週間間隔での散布が有効である。

## 〔成果の活用面・留意点〕

1. 供試薬剤は、2023 年 5 月時点でキク白さび病に対して適用がある。使用の際には登録内容を確認する。
2. 防除体系に使用できる有望な薬剤は、防除効果が高いピラクロストロビン、インピルフルキサム、ミクロブタニル、ヘキサコナゾール、これらと FRAC コードが異なり次いで防除効果が高いトルフェンピラド、防除効果はやや低い耐性リスクの低い多作用点阻害剤（FRAC コード：M）と考えられる。なお、同じ FRAC コードに分類される殺菌剤の連用は避ける。

[具体的データ]

表 1. キク白さび病に対する各種殺菌剤の防除効果

| FRAC<br>コード | 薬剤<br>(農薬名)                     | 倍率     | 菌株          |     |             |     |             |     |
|-------------|---------------------------------|--------|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
|             |                                 |        | ① 葛城市 2022年 |     | ② 平群町 2022年 |     | ③ 平群町 2021年 |     |
|             |                                 |        | 発病葉率        | 防除価 | 発病葉率        | 防除価 | 発病葉率        | 防除価 |
| 11          | ピラクロストロビン<br>(オペラフラワー乳剤)        | 2,000倍 | 0           | 100 | 2           | 98  | 0           | 100 |
|             | ピコキシストロビン<br>(メジャーフロアブル)        | 2,000倍 | 1           | 99  | 29          | 70  | 5           | 95  |
|             | ビリベンカルブ<br>(ファンタジスタ顆粒水和剤)       | 3,000倍 | 35          | 10  | 78          | 18  | -           | -   |
|             | クレソキシムメチル<br>(ストロビードライフロアブル)    | 2,000倍 | 2           | 96  | 56          | 42  | -           | -   |
|             | アゾキシストロビン<br>(アミスター20フロアブル)     | 2,000倍 | 37          | 4   | 65          | 32  | 33          | 66  |
| 7           | インピルフルキサム<br>(カナメフロアブル)         | 4,000倍 | 0           | 100 | 0           | 100 | 0           | 100 |
|             | ピラジフルミド<br>(バレード20フロアブル)        | 2,000倍 | -           | -   | -           | -   | 41          | 57  |
|             | ペンチオピラド<br>(アフエットフロアブル)         | 2,000倍 | -           | -   | -           | -   | 67          | 31  |
| 3           | ミクロブタニル<br>(ラリー乳剤)              | 3,000倍 | 0           | 100 | 0           | 100 | 0           | 100 |
|             | ヘキサコナゾール<br>(アンビルフロアブル)         | 1,000倍 | 1           | 99  | 7           | 93  | 0           | 100 |
|             | プロピコナゾール<br>(チルト乳剤25)           | 3,000倍 | 1           | 97  | -           | -   | 20          | 79  |
|             | トリホリン<br>(サプロール乳剤)              | 1,000倍 | 14          | 65  | -           | -   | 68          | 30  |
| 39          | トルフェンピラド<br>(ハチハチ乳剤)            | 1,000倍 | 0           | 100 | 23          | 76  | 13          | 87  |
| M7<br>19    | イミノクタジン酢酸塩・ポリオキシシ<br>(ポリベリン水和剤) | 1,000倍 | 1           | 99  | 57          | 40  |             |     |
| M5          | TPN<br>(ダコニール1000)              | 1,000倍 | 1           | 99  | 38          | 60  | 35          | 63  |
| M2          | 水和硫黄<br>(コロナフロアブル)              | 800倍   | 1           | 97  | 43          | 55  | -           | -   |
| M3          | マンゼブ<br>(ジマンダイセンフロアブル)          | 500倍   | 3           | 92  | 52          | 45  | 62          | 35  |
| 7<br>M3     | ペンチオピラド・TPN<br>(ベジセイバー)         | 1,000倍 | -           | -   | 45          | 53  | -           | -   |
|             | 無処理                             |        | 39          |     | 96          |     | 96          |     |

菌株①（薬剤散布：2022年9月20日、27日、10月4日、調査：10月11日）

菌株②（薬剤散布：2022年9月20日、27日、10月4日、調査：10月11日）

菌株③（薬剤散布：2021年11月5日、12日、19日、調査：12月2日）

1回目散布後に発病株を設置することで接種を行った。

9～12株、2反復で実施。

表 2. 散布間隔別の防除試験の各処理区の散布日

| 処理    | 3/10 | 3/17 | 3/24 | 3/31 | 4/7 |
|-------|------|------|------|------|-----|
| 1週間間隔 | ○    | ○    | ○    | ○    | ○   |
| 2週間間隔 | ○    |      | ○    |      | ○   |
| 3週間間隔 | ○    |      |      | ○    |     |

表 3. キク白さび病に対する各種殺菌剤の散布間隔別での防除効果

| FRACコード | 薬剤名<br>(農薬名)                | 倍率     | 散布<br>間隔 | 調査日  |     |      |     |
|---------|-----------------------------|--------|----------|------|-----|------|-----|
|         |                             |        |          | 4月1日 |     | 4月8日 |     |
|         |                             |        |          | 発病葉率 | 防除価 | 発病葉率 | 防除価 |
| 11      | ピラクロストロビン<br>(オペラフラワー乳剤)    | 2,000倍 | 1 週間     | 0    | 100 | 0    | 100 |
|         |                             |        | 2 週間     | 0    | 100 | 2    | 98  |
|         |                             |        | 3 週間     | 16   | 72  | 60   | 40  |
|         | ピコキシストロビン<br>(メジャーフロアブル)    | 2,000倍 | 1 週間     | 0    | 100 | 22   | 78  |
|         |                             |        | 2 週間     | 14   | 77  | 63   | 37  |
|         |                             |        | 3 週間     | 22   | 62  | 78   | 22  |
|         | アゾキシストロビン<br>(アミスター20フロアブル) | 2,000倍 | 1 週間     | 1    | 99  | 27   | 73  |
|         |                             |        | 2 週間     | 19   | 68  | 63   | 37  |
|         |                             |        | 3 週間     | 27   | 54  | 81   | 19  |
| 7       | インピルフルキサム<br>(カナメフロアブル)     | 4,000倍 | 1 週間     | 0    | 100 | 0    | 100 |
|         |                             |        | 2 週間     | 0    | 100 | 7    | 93  |
|         |                             |        | 3 週間     | 18   | 69  | 46   | 54  |
| 3       | ミクロブタニル<br>(ラリー乳剤)          | 3,000倍 | 1 週間     | 1    | 99  | 0    | 100 |
|         |                             |        | 2 週間     | 8    | 87  | 16   | 84  |
|         |                             |        | 3 週間     | 35   | 40  | 61   | 39  |
|         | ヘキサコナゾール<br>(アンビルフロアブル)     | 1,000倍 | 1 週間     | 0    | 100 | 1    | 99  |
|         |                             |        | 2 週間     | 16   | 73  | 24   | 76  |
|         |                             |        | 3 週間     | 45   | 22  | 65   | 35  |
|         | プロピコナゾール<br>(チルト乳剤25)       | 3,000倍 | 1 週間     | 3    | 96  | 17   | 83  |
|         |                             |        | 2 週間     | 32   | 44  | 67   | 33  |
|         |                             |        | 3 週間     | 52   | 10  | 81   | 19  |
| 39      | トルフェンピラド<br>(ハチハチ乳剤)        | 1,000倍 | 1 週間     | 0    | 100 | 9    | 91  |
|         |                             |        | 2 週間     | 8    | 86  | 49   | 51  |
|         |                             |        | 3 週間     | 45   | 22  | 79   | 21  |
|         | 無処理                         |        |          | 58   |     | 100  |     |

散布時期は表2に示す。

1回目散布後に発病株を設置することで接種を行った。

表1の菌株③を使用。10株、2反復で実施。

## [その他]

研究課題名：病害虫診断技術調査事業

予算区分・研究期間：病害虫診断技術調査事業（植物防疫事業交付金）・2022年度

研究担当者：浅野峻介・堀浩太郎

発表誌等：Journal of Plant Diseases and Protection (2026)